
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI SURAT DESA MENGGUNAKAN BASIS DATA MYSQL

Andria

Universitas PGRI Madiun; Jl Setia Budi No. 85, Madiun
Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Teknik, UNIPMA, Madiun
Email : andria@unipma.ac.id

Abstrak—Pengolahan data administrasi surat desa apabila dalam implementasinya masih menggunakan cara manual, maka informasi yang dibutuhkan memerlukan waktu yang relatif lama. Data administrasi surat yang sangat banyak juga memungkinkan terjadinya kekeliruan saat proses manajemen data. Berdasarkan permasalahan tersebut, dengan adanya perancangan sistem informasi administrasi surat desa secara terkomputerisasi, diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam penyampaian informasi dan mempermudah dalam proses manajemen data dengan lebih baik.

Kata kunci : *Sistem Informasi, Basis Data, Administrasi Surat, MySQL*

I. PENDAHULUAN

Pelayanan administrasi kependudukan berbasis web (online) merupakan suatu terobosan dalam rangka peningkatan kepuasan masyarakat akan kinerja pemerintah desa sekaligus optimalisasi teknologi di bidang informasi dan komunikasi yang mana dengan pemanfaatan teknologi ini masyarakat dapat dilayani kapanpun dan dimanapun. [1]

Proses administrasi surat masih menggunakan cara yang manual, seperti dengan melakukan pengisian formulir menggunakan media lembar kertas yang disediakan oleh perangkat desa, karena menggunakan cara manual tersebut yakni dengan tulisan tangan, maka memungkinkan perangkat desa kesulitan dalam membaca, serta banyaknya masyarakat yang mengurus surat akan memungkinkan terjadinya antrian yang menumpuk.

Berdasarkan permasalahan di atas maka perlu dikembangkan perancangan sistem informasi administrasi surat desa, sehingga diharapkan dalam proses pengolahan dan pengelolaan data dapat dimanajemen dengan lebih cepat, tepat, dan akurat dalam memenuhi kebutuhan data yang diperlukan serta mampu menunjang layanan terbaik yang diberikan kepada

masyarakat dengan efisiensi dan efektivitas yang optimal.

II. LANDASAN TEORI

Konsep dasar sistem informasi

Suatu sistem dapat didefinisikan sebagai suatu himpunan atau kumpulan dari komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain, dan terpadu. [2]

Sistem informasi merupakan sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar berupa laporan yang diperlukan. [2]

Basis Data

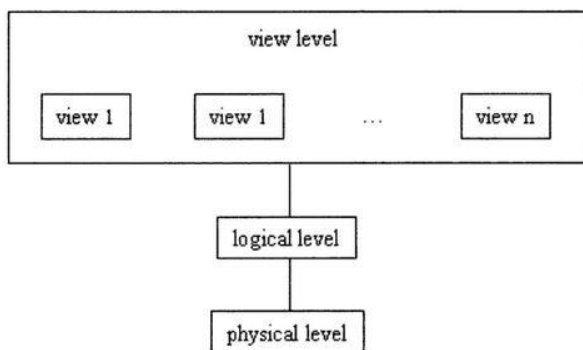
Basis data merupakan komponen penting dalam sebuah sistem informasi modern. Sebagian besar sistem informasi menggunakan Relational Database Management System (RDBMS). [3]

Sistem Basis Data

Database merupakan suatu kumpulan data terhubung (*integrated*) yang disimpan secara bersama pada suatu media, data disimpan dengan cara tertentu sehingga mudah untuk digunakan sehingga proses modifikasi data dapat dilakukan dengan mudah dan terkontrol. *Database system* mempunyai elemen penting yaitu:

- 1) *Database* sebagai inti dari sistem basis data
- 2) Program aplikasi untuk manajemen basis data
- 3) Perangkat keras sebagai penunjang operasi manajemen data
- 4) *Brainware* yang mempunyai peran penting dalam sistem tersebut [4]

Gambar dibawah ini menunjukkan level-level yang ada dalam arsitektur sistem basis data.



Gambar 1. Arsitektur Sistem Basis Data [7]

Basis Data Terdistribusi

Data yang digunakan secara bersama dan memiliki efisiensi dalam pengaksesan data harus diiringi dengan perkembangan sistem basis data yang disebut dengan basis data terdistribusi, yang dapat diakses dimana saja dan melakukan penyimpanan data di lokasi yang berbeda (Ramakrishnan, R. G., 2003).

Distribusi DBMS diharapkan dapat mengatasi sekumpulan permasalahan informasi. Terdapat 3 faktor yang dianjurkan untuk digunakan pada sistem basis data terdistribusi yaitu :

1. Fragmentasi : Sebuah relasi yang terbagi menjadi beberapa sub-sub relasi yang

disebut dengan fragment, sehingga disebut juga distribusi.

2. Alokasi, setiap fragmen disimpan pada situs dengan distribusi yang optimal.
3. Replikasi, DDBMS dapat membuat suatu copy [8]

MySQL

Database MySQL merupakan sistem pengelolaan basis data *SQL* yang *open source* atau gratis dan bebas dikembangkan. [5]

Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity relationship model merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek. ER_M digunakan untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data kepada pemakai secara logik. ER_M digambarkan dalam bentuk diagram yang disebut dengan (ER_Diagram/ER_D) dengan menggunakan simbol-simbol grafis tertentu. (Edhy Sutanta, 2004:79) [6]

III. RUMUSAN MASALAH

Bagaimana merancang Sistem Informasi Administrasi Surat yang dapat memudahkan masyarakat dalam proses kepengurusan surat?

IV. METODE

Perancangan Sistem Basis Data

Perancangan *database* difungsikan untuk menentukan struktur tabel dan relasi tabel yang akan diimplementasi ke dalam basis data MySQL. Adapun struktur tabel yang dirancang adalah seperti pada tabel 1 sampai dengan tabel 11.

Tabel 1. Table Administrator

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	username	varchar	30	
2	password	varchar	30	

Tabel 2. Table Biodata

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_biodata	int	5	Primary Key
2	nama	varchar	30	
3	nik	varchar	60	
4	no_telp	varchar	60	
5	email	varchar	30	

Tabel 3. Table KK

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_kk	int	5	Primary Key
2	nama	varchar	30	
3	nik	varchar	60	
4	no_telp	varchar	60	
5	email	varchar	30	
6	alasan	varchar	20	

Tabel 4. Table KTP

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_ktp	int	5	Primary Key
2	nama	varchar	30	
3	nik	varchar	60	
4	no_telp	varchar	60	
5	email	varchar	30	
6	jenis	varchar	20	

Tabel 5. Table Nikah

No	Field	Type	Size	Keterangan
----	-------	------	------	------------

				an
1	id_nikah	int	5	Primary Key
2	nama	varchar	30	
3	nik	varchar	60	
4	no_telp	varchar	60	
5	email	varchar	30	
6	nama_pengantin	varchar	20	
7	nama_ayah	varchar	60	
8	ttd	varchar	60	
9	wn	varchar	50	
10	agama	varchar	50	
11	jk	varchar	30	
12	pekerjaan	varchar	50	
13	alamat	varchar	60	
14	rtrw	varchar	50	
15	kec	varchar	50	
16	kab	varchar	50	
17	propinsi	varchar	50	

Tabel 6. Table Pengunduran

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_pengunduran	int	5	Primary Key
2	nama	varchar	30	
3	nik	varchar	60	
4	no_telp	varchar	60	
5	email	varchar	30	

		ar		
6	keperluan	varchar	20	
7	keterangan	varchar	20	

Tabel 7. Table SKCK

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_skck	int	5	Primary Key
2	nama	varchar	30	
3	nik	varchar	60	
4	no_telp	varchar	60	
5	email	varchar	30	
6	keperluan	varchar	20	

Tabel 8. Table Surat Keterangan

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_sk	int	5	Primary Key
2	nama	varchar	30	
3	nik	varchar	60	
4	no_telp	varchar	60	
5	email	varchar	30	
6	keperluan	varchar	20	
7	keterangan	varchar	20	

Tabel 9. Table Tidak Mampu

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_tidakmampu	int	5	Primary Key
2	nama	varchar	30	
3	nik	varchar	60	

		ar		
4	no_telp	varchar	60	
5	email	varchar	30	
6	keperluan	varchar	20	

Tabel 10. Table Umum

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_umum	int	5	Primary Key
2	nama	varchar	30	
3	nik	varchar	60	
4	no_telp	varchar	60	
5	email	varchar	30	
6	keperluan	varchar	20	

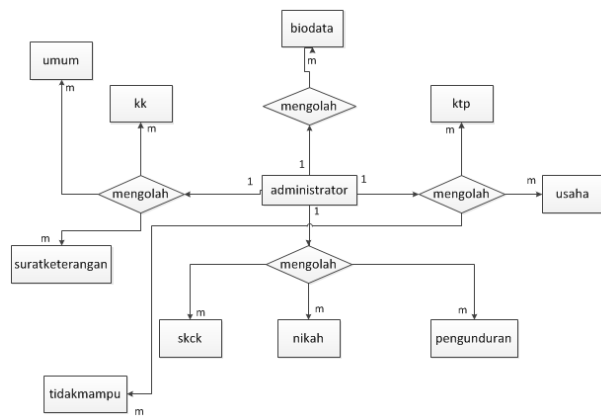
Tabel 11. Table Usaha

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_usaha	int	5	Primary Key
2	nama	varchar	30	
3	nik	varchar	60	
4	no_telp	varchar	60	
5	email	varchar	30	
6	keperluan	varchar	20	

Entitiy Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu model teknik pendekatan yang menyatakan atau menggambarkan hubungan suatu model. Diagram ER-D digunakan untuk menunjukan objek data (*entity*) dan hubungan (*Relationship*) yang ada pada *entity* lainnya. Hal yang harus

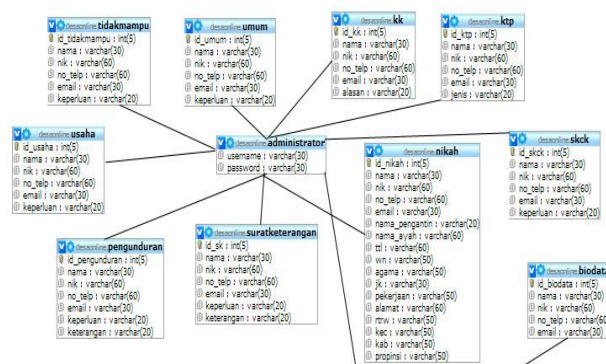
diperhatikan yaitu tingkat hubungan atau kardinalitas apakah 1:1, 1:M atau M:N. Berikut ini adalah ERD yang didapat berdasarkan hasil proses yang menunjukkan setiap *entity* memiliki *relational* dengan *entitii* lainnya dengan derajat kardinalitas tertentu:



Gambar 1. Rancangan Entitii Relationship Diagram Sistem Administrasi Surat

Relasi Tabel

Relasi tabel adalah hubungan antar tabel yang saling berkaitan dalam suatu basis data. Relasi tabel dapat saling berhubungan melalui *index primary key* dari tabel. Gambar 1 merupakan gambaran tentang relasi tabel sistem basis data administrasi surat desa.



Gambar 2. Relasi Tabel

V. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis yang dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa dalam pengembangan sistem informasi pengolahan data administrasi surat desa dengan menggunakan basis data MySQL mampu menghasilkan pengolahan data yang lebih terstruktur yang didasarkan

pada struktur tabel yang dirancang.

Dengan dibuatnya ERD maupun relasi tabel diharapkan akan memudahkan pengguna memahami alur kerja *database* sistem administrasi surat. Untuk pengembangan selanjutnya perlu dilengkapi dengan adanya fitur *SMS Gateway* yang dapat difungsikan untuk memberikan informasi berupa pengumuman terkait administrasi surat *via mobile*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Hidayatulloh and M. Ciske, "Sistem Pelayanan Administrasi Kependudukan Desa Candigatak Berbasis Web," *Jurnal IT CIDA*, vol. Vol. 1 No. 1, no. ISSN 2477- 8133, 2015.
- [2] T. Sutabri, Konsep Sistem Informasi, Yogyakarta: CV. Andi Offset, 2012.
- [3] S. Raharjo, "Constraint Basis Data Sebagai Fondasi Yang Kuat Dalam pengembangan Sistem Informasi," *Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains dan Teknologi (SNAST)*, no. ISSN 1979-911X, 2012.
- [4] Worang and E. Sutanta, Sistem Basis Data, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2004.
- [5] Y. Kustihyaningsih and D. R. Anamisa, Pemrograman Basis Data Berbasis Web Menggunakan PHP & MySQL, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2011.
- [6] R. Irawan and Sukadi, Pembuatan Sistem Penjualan Buku Berbasis Website Pada Toko Buku Pustaka Gemilang Utama Pacitan, 2013.
- [7] Kusri, Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data, Yogyakarta: CV. Andi Offset, 2007.
- [8] P. D.P Silitonga, "Replikasi Basis Data Pada Sistem Pengolahan Data Akademik Universitas Katolik Santo Thomas," *Jurnal Time*, vol. Vol III No 1, no. ISSN 2337-3601, pp. 32-36, 2014.